FACULTÉ DE MÉDECINE PARIS-OUEST

ANNÉE 1973 N° 48

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR RABY CHRISTIANE, EPOUSE BRANDEL

NÉE LE 30 NOVEMBRE 1946 A VILLEMOMBLE (93)

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE :

ASPECTS RADIOLOGIQUES DE VARICES PULMONAIRES ASSOCIÉES A UNE INSUFFISANCE MITRALE

Président : Monsieur le Professeur J. DI MATTEO

FACULTÉ DE MÉDECINE PARIS-OUEST

ANNÉE 1973 N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR RABY CHRISTIANE, EPOUSE BRANDEL

NÉE LE 30 NOVEMBRE 1946 A VILLEMOMBLE (93)

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE :

ASPECTS RADIOLOGIQUES DE VARICES PULMONAIRES ASSOCIÉES A UNE INSUFFISANCE MITRALE

Président : Monsieur le Professeur J. DI MATTEO

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

A la mémoire de mon Père,

Qui fut pour moi un modèle exemplaire devant
les épreuves de la vie comme devant la mort

A ma mère,

Qui par son courage, son dévouement et son
optimisme constants, m'a donné la possibilité
d'entreprendre ces Etudes.

Qu'elle trouve ici l'expression de ma reconnais-
sance et de mon amour filial.

A mon Mari,

Qui m'a soutenue au cours de ce travail

Qu'il trouve ici le témoignage de mon profond attachement.

A ma fille,

A ma famille,

A mes Amis,

Avec toute mon affection.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552718_0025

A Monsieur le Professeur Jean DI MATTEO

Qui m'a fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

En témoignage de ma profonde reconnaissance.

À Monsieur le Professeur C. CABROL

Qui a bien voulu nous recevoir et nous conseiller dans ce travail.

Qu'il trouve ici l'expression de notre gratitude et de notre admiration.

A Monsieur le Docteur Ph. ISORNI

Qui nous a inspiré le sujet de ce travail.

Sensible à son accueil et à l'enseignement qu'il nous a apporté

Qu'il trouve ici le témoignage de ma vive reconnaissance et de mon profond respect.

A nos Maîtres dans les Hôpitaux de Paris

Monsieur le Professeur CACHIN
Monsieur le Professeur BARCAT
Monsieur le Professeur GAULTIER
Monsieur le Professeur BROUET
Monsieur le Professeur J. BERNARD
Monsieur le Professeur LAPLANE

A nos Maîtres dans les Hôpitaux de la Faculté PARIS-OUEST

Monsieur le Professeur GROSSIORD
Monsieur le Professeur TARDIEU
Monsieur le Professeur MORIN
Monsieur le Docteur LOUVET
Chef de Service de Pneumo-Phtisiologie
de l'Hôpital de Saint Cloud

Monsieur le Docteur BERTRAND
Chef de service de Gynécologie-
Obstétrique de l'Hôpital de Saint Cloud

P L A N

I - INTRODUCTION

II - OBSERVATION

III - COMMENTAIRES

A - Les varices pulmonaires

a - Définition
b - Historique
c - Données relatives à la fréquence, à l'âge, au sexe
d - Aspects radiologiques habituels, et moyens de diagnostic
e - diagnostic différentiel

B - Association des varices pulmonaires aux atteintes mitrales

a - les observations publiées
b - Aspect radiologiques habituels des veines pulmonaires chez les mitraux

C - Conduite à tenir en présence de varices pulmonaires

IV - CONCLUSION

I N T R O D U C T I O N

Les varices pulmonaires sont rares. L'image radiologique qui les révèle chez un homme porteur d'une insuffisance mitrale, la rareté de cette pathologie et l'importance de sa connaissance, nous ont amené à présenter cette observation.

Plusieurs observations de varices pulmonaires sans atteinte mitrale associée ont été rapportées, elles nous permettent de dégager les éléments du diagnostic qui reposent sur les examens complémentaires, et d'évoquer les différents diagnostics que l'apparence radiologique de ces varices peut suggérer.

La coexistence d'une pathologie mitrale confère aux varices pulmonaires un aspect radiologique lentement évolutif particulier, sans toutefois être leur véritable cause.

-:-:-:-

O B S E R V A T I O N

Monsieur M....., né le 29 juin 1928, est hospitalisé le 19 novembre 1963 dans le Service de Cardiologie de l'Hôpital de Versailles, pour souffle systolique et arythmie complète.

Le début des troubles remonte au mois de juin 1963, se traduisant par un essoufflement d'effort entravant la marche rapide, ou la montée des escaliers ; aucune douleur n'accompagne cette dyspnée, par contre des battements cardiaques désordonnés sont ressentis à cette occasion. Le malade respire librement au repos.

On note ensuite quelques épisodes infectieux avec fièvre : fin juin 1963, une bronchite nécessitant un arrêt de travail de dix jours, puis une pneumopathie aiguë fin juillet 1963. La gêne respiratoire et les palpitations d'accompagnement vont en s'accentuant. Monsieur M..... poursuit néanmoins son activité professionnelle.

En octobre 1963, lors de l'examen systématique annuel, le médecin du travail constate l'existence d'un trouble du rythme et adresse Monsieur M..... à son médecin traitant qui propose l'hospitalisation.

.../...

Dans les antécédents, on note une scarlatine à l'âge de 16 ans sans atteinte cardiaque, une méningite purulente, une appendicectomie en 1948. Le malade est réformé après avoir effectué sept mois de régiment pour découverte d'un "souffle cardiaque", sans aucun retentissement fonctionnel.

L'examen clinique pratiqué dès son entrée montre les risques d'une insuffisance mitrale en arythmie complète :

- A l'examen cardio-vasculaire

+ l'inspection ne montre rien d'anormal, aucune déformation thoracique

+ la palpation : un choc de pointe violent accompagné d'un frémissement systolique.

+ L'auscultation concernant toute l'aire précordiale, particulièrement les foyers auscultatoires des quatre orifices valvulaires, les sièges habituels d'irradiation : aisselle gauche, vaisseaus du cou, région inter scapulo vertébrale sur le sujet d'abord en décubitus dorsal puis en décubitus latéral gauche, en position penchée en avant, puis en expiration forcée rapporte :

. une tachyarythmie

. l'existence d'un souffle dont les caractères sont mieux précisés après ralentissement du rythme. Ce souffle est remarquable par :

.. sa topographie siégeant à la pointe avec maximum endapexien au troisième espace intercostal gauche et en décubitus latéral gauche ;

.../...

...\...

...\...

.. son temps : holosystolique

.. ses qualités : c'est un souffle d'intensité forte, croissante, s'amplifiant rapidement de timbre rude et rapeux, en jet de vapeur.

+ Le pouls est à 180 pulsations/minute

+ La tension artérielle est de 12/7 cm de H_g

+ Les artères périphériques : carotides axillaire, humérales, radiales, fémorales, tibiales postérieures, pédieuses, sont toutes perçues à droite comme à gauche.

+ Aucun signe d'insuffisance cardiaque périphérique n'est noté, pas de turgescence des jugulaires, pas d'oedème des membres inférieurs.

+ aucun signe de phlébite des membres inférieurs.

- A l'examen pleuro-pulmonaire

Aucun signe fonctionnel n'est retrouvé, qu'il s'agisse de toux de cyanose ou d'expectoration.

+ A la palpation, les vibrations vocales sont perçues dans les deux champs.

+ A la percussion, la sonorité est normale

+ A l'auscultation, on perçoit quelques sous-crépitants aux deux bases.

.../...

- A l'examen digestif

+ l'abdomen est souple et indolore à la palpation ;

+ Le bord inférieur du foie n'est pas perçu, son aire de matité est normale ;

+ La rate n'est pas perçue ;

+ Les orifines herniaires sont libres.

- A l'examen génito-urinaire

+ Les fosses lombaires sont libres

+ Les palpations des points urétéraux ainsi que le toucher rectal ne montrent rien d'anormal.

- A l'examen neurologique

+ La force musculaire globale et analytique est bonne.

+ La sensibilité à tous les modes est conservée.

+ Le tonus est normal

+ Les réflexes ortéo-tendineux sont vifs, symétriques.

.../...

+ Les nerfs craniens sont normaux

+ Les réflexes cutanéo-muqueux sont présents.

+ Les aires ganglionnaires sont libres.

LA RADIOGRAPHIE EN 1963

La radiographie thoracique montre une augmentation du volume du coeur et des hiles pulmonaires qui, à l'époque, ne présentent pas un aspect très atypique.

- Radiographie pulmonaire standard de face du 22/11/1963 (cf. cliché n° 1)

. La morphologie thoracique se rapproche du type médio-ligne

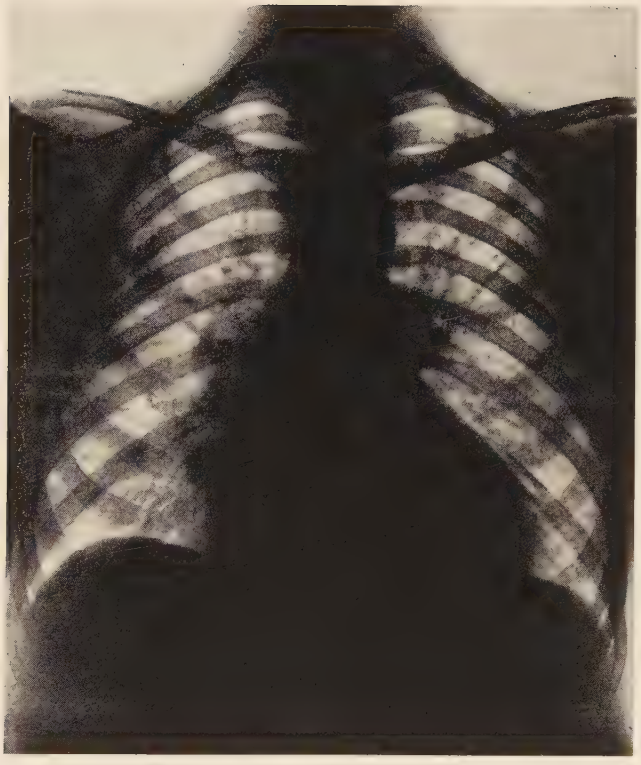
. Le squelette est normal, on ne décèle ni anomalies statiques, ni lésions squelettiques. Les articulations sterno-claviculaires sont symétriques par rapport à la ligne médiane.

. La silhouette cardiaque

Elle occupe une surface importante et présente à décrire :

+ Un bord droit dont les arcs supérieurs et moyens sont masqués par la clarté trachéale légèrement déjetée à droite. L'arc supérieur droit déborde dans le champ pulmonaire droit ; il décrit une courbe à large rayon, convexe en dehors et légèrement en haut. Le débord peut être évalué à 5 centimètres par rapport à la ligne médiane.

.../...



Cliché n° 1 : Radiographie pulmonaire 1963

Cœur augmenté de volume. Les Hiles n'ont pas un aspect très atypique.

+ Un bord gauche composé :

.. de l'arc supérieur gauche que forme le bouton aortique

.. de l'arc moyen gauche qui n'est pas dessiné avec netteté, il se trouve fondu dans les images hilaires.

.. de l'arc inférieur gauche aligné obliquement en bas et en dehors, qui se raccorde au diaphragme au niveau du 1/3 moyen et du 1/3 externe, il forme avec ce dernier un angle très arrondi donnant à la pointe du coeur un aspect globuleux.

La base du coeur est large et occupe plus de la moitié du diamètre transversal thoracique.

Dans l'ensemble, l'aire cardiaque présente un aspect homogène

. les hiles sont dilatés, flous, et la densité cotonneuse qui occupe cette région hilaire ne permet pas d'isoler d'image particulière à cette époque.

. Le parenchyme pulmonaire a perdu sa clarté habituelle, il est sillonné par des arborescences vasculaires larges que l'on peut suivre à la pointe du crayon ; de nombreuses images en coupe de ces vaisseaus dessinent des opacités arrondies que l'on retrouve jusqu'à la périphérie des champs pulmonaires.

. Les coupoles diaphragmatiques sont régulières

. Les culs-de-sac pleuraux costo-diaphragmatiques sont libres.

.../...

- En radioscopie, on observe en oblique antérieure droite une convexité large postérieure, avec expansion systolique très nette correspondant à la dilatation auriculaire gauche.

L'ELECTROCARDIOGRAMME

L'étude électrocardiographique comprenant l'enregistrement des six dérivations standard périphériques et des six précordiales usuelles, pratiquée chez le malade en décubitus dorsal au repos musculaire, permet de dégager les éléments suivants :

- Le rythme : arythmie complète par fibrillation auriculaire.

- Fréquence : évaluée à 80/minute

- La dépolarisation ventriculaire :

. Durée du complexe QRS est de 0,08 secondes

. Direction de AQRS = -30°

. La morphologie des complexes : on remarque des grandes ondes R en précordiales gauches V_5 V_6, des grandes ondes S en précordiales droites.

Le délai d'apparition de la déflexion intrinsécoïde ne peut être calculé en V_1, il est calculé à 0,04 S en V_6.

- La repolarisation

. Le segment ST se situe sur la ligne isoélectrique.

. Direction de AT dans le plan frontal :

l'onde T est positive en D_1, D_2, D_3 AVF

l'onde T est négative en AVR

l'axe de T se situe vers 80°

.../...

. . Morphologiquement, les ondes T assymétriques et amples dans tout le précordium, l'amplitude est évaluée à 6 mm en V_4, 7 mm en V_5.

- calcul des indices

dans les dérivations standard

Indice de LEWIS

$$(R_1 - R_3) + (S_3 - S_1)$$

ou

$$(R_1 + S_3) - (s_1 + r_3) = n$$

$R_1 = 8$ $\quad S_1 = 1$

$\Longrightarrow n = 13$ mm

$R_3 = 1$ $\quad S_3 = 7$

Indice de WHITE 1 BOCK

$$(U_1 + D_3) - (D_1 + U_3) = n$$

U = amplitude de la plus grande déflexion positive en D_1 et D_3

D = amplitude de la plus grande déflexion négative en D_1 et D_3

/ n = 13 mm/

- indices propres aux dérivations précordiales

Indice de SOKOLOW-LYON

$S_{v1} + R_{v5}$ $\quad$ 35 mm

S_{v1} = 23 mm

S_{v5} = 20 mm

/n = 43 mm/

.../...

Indice de CAHEN

plus fidèle et plus précis

$$(S_{v1} + R_{v6}) - (r_{s1} + s_{v6}) = n$$

$$(23 + 21) - (1 + 1) = 41 \text{ mm}$$

Au terme de cette étude, on note une arythmie complète par fibrillation auriculaire, une déviation axiale gauche, une hypertrophie ventriculaire gauche.

LE CATHETERISME

Le cathétérisme droit et gauche pratiqué le 6 janvier 1964, à l'hôpital Saint Joseph, dans le service de chirurgie thoracique par le Docteur DAUSSY, effectué par voie saphène rétrograde et transcptale a permis d'enregistrer les pressions et les échantillonnages suivants :

SCOPIE	PRESSION	ECHANTILLONS SATURATION EN O_2
O.D.	2	60 % 12 V
V.D.	33/0	
A.P.	40/13 max. 25	57 % 11 V
Capillaire	38/10	
Trans. O.G.	27/0 17	
Retro. V.G.	85/39	
Retro. O.G.	29/17	
Retro aorte	90/60	93 % 19 V

Hb = 15g/L

Les conclusions sont les suivantes :

1 - coeur droit normal avec très légère hypertension pulmonaire - tricuspide normale

2 - La courbe capillaire et surtout celle de l'oreillette gauche sont en faveur d'une insuffisance mitrale importante pratiquement pure, avec de ventricularisation considérable de l'oreillette gauche.

.../...

3 - il n'existe pas de gradient proto, ni télédiastolique entre l'oreillette gauche et le ventricule gauche.

4 - l'enregistrement simultané de l'oreillette gauche et du ventricule gauche fait ressortir une onde de remplissage (H. WAVE) de l'oreillette gauche assez prononcée, suivant le schéma de P. NIXON.

5 - En conclusion, il pourrait s'agir d'une fuite mitrale donnant lieu à une régurgitation importante (jet puissant), plus qu'une grosse régurgitation massive.

D'autre part, on signale en cours d'examen la découverte d'une opacité pulmonaire droite, qui échappe aux premières radiographies standard et, qui va se préciser au cours des années suivantes.

LES EXAMENS BIOLOGIQUES - 1963

- Examens hématologiques

Numération formule sanguine

. Globules rouges = 5 360 000/mm^3

. Hémoglobine = 100 %

. Valeur globulaire = 1

. Globules blancs = 6 960/mm^3

.. Polynucléaires = 71 % : Neutro = 68 %
Eosino = 1 %
Baso = 2 %

.. Lymphocytes = 29 %

.. Monocytes = 0

. Glucose = 0,93 g/L

. Urée sanguine = 0,48 g/L

. Fibrinogène = 4g/l.

. Protides totaux = 73g/L.

$$\frac{S}{G} = \frac{49}{24} = 2$$

. Cholestérol : $\frac{\text{estérifié}}{\text{total}} = \frac{0,65}{1,25} = 50\ \%$

. Thymol = 22

. K. K. = 28

. Vitesse de sédimentation = 1 à la première heure
3 à la deuxième heure

- Urines

. Urée urinaire =20 g/L

. Albumine = 0

. Sucre = 0

Volume urinaire stable entre 1 l. et 11.500/jour

.../...

- Température : normale

- Pression veineuse à l'entrée : 12 mm
  15 mm, après compression hépatique

- Poids d'entrée : 76 kg 500
- Poids de sortie : 75 kg 500

Au total

Nous sommes en présence d'une insuffisance mitrale pure, volumineuse, sans autres anomalies orificielles associées, d'étiologie indéterminée, dont les troubles fonctionnels ne sont pas majeurs et semblent contemporains de l'arythmie complète.

Pendant son séjour dans le Service, Monsieur M... a reçu un traitement :

- anticoagulant : PINDIONE 2c/5
- tonicardiaque : DIGITALINE : 30 gouttes par semaine
- Hygiéno diététique : repos et régime sans sel. Un essai de régularisation de l'arythmie complète par la quinidine a été tenté et a échoué.

Le malade quitte le Service le 5 février 1964 avec un équilibre hémodynamique satisfaisant.

E V O L U T I O N

De 1963 à 1972, quatre hospitalisations successives, respectivement en 1966, 1968, 1970 et 1972, partagées entre les Service de Cardiologie et de Pneumologie, vont permettre de suivre l'évolution de l'insuffisance mitrale et d'assister à la constitution d'images pulmonaires anormales.

La reprise de troubles fonctionnels se situe en juin 1966, avec réapparition progressive d'une dyspnée d'effort puis d'oppression thoracique matinale accompagnée d'une asthénie marquée.

Son médecin constatant des signes d'insuffisance cardiaque, fait hospitaliser Monsieur M... le 9 juin 1966 La radiographie de cette époque montre : une augmentation de la surface de l'ombre cardiaque, portant surtout sur les arcs inférieurs droit et gauche ; le volume des hiles a également considérablement augmenté.

En radioscopie, on remarque l'aspect oedémateux de ceux-ci, et une pulsatilité expansive de cette région hilaire. L'électrocardiogramme montre une accentuation de la déviation axiale gauche à -45°. La morphologie des complexes reste identique à celle des électrocardiogrammes précédents.

En 1968, l'hospitalisation est motivée par une poussée d'insuffisance cardiaque à l'occasion d'un syndrome grippal avec toux, dyspnée, asthénie, courbature et fièvre.

A la radiographie de cette époque, on est frappé outre l'augmentation de volume du coeur, par la présence d'opacités arrondies paracardiaques qui avaient été remarquées en 1964 lors du cathétérisme cardiaque, et avaient échappé jusqu'ici aux examens radiologiques simples.

.../...

- La radiographie pulmonaire standard du 5/11/68 montre :

Dans le champ pulmonaire droit (C.F. cliché n° 2) Deux opacités paracardiaques situées l'une entre le bord inférieur de la huitième côte et le bord supérieur de la dixième côte, l'autre s'étendant entre le bord supérieur de la dixième côte et le bord inférieur de la onzième côte.

Elles s'étendent dans le sens transversal de la région hilaire, à la moitié du champ pulmonaire droit. Leur limite externe se projette à 8 cm de la ligne médiane du thorax.

Ces opacités, de la taille d'une noix, sont nettement limitées en dehors, de forme ovalaire dont le grand axe se dirige en haut et en dehors. En dedans, ces opacités se fondent avec celles du coeur. Leurs surfaces n'apparaissent pas homogènes et présentent des plages de densité variable. Elles sont entourées de parenchyme sain.

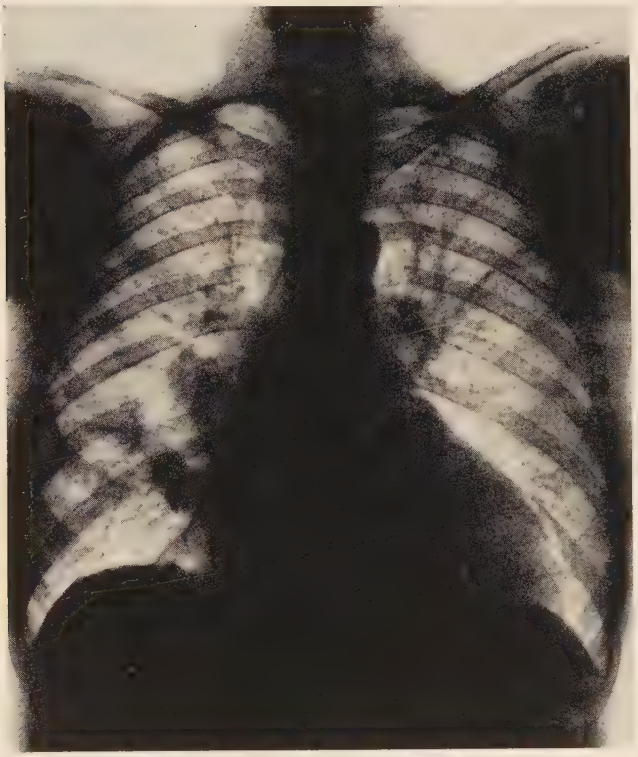
La silhouette cardiaque :

. Le bord droit présente un débord net correspondant à l'oreillette gauche dilatée, et forme avec l'oreillette droite un aspect en double contour.

. A gauche : l'arc inférieur gauche participe largement à la constitution du bord gauche du coeur. La pointe du coeur ronde et mousse se dégage aml du diaphragme.

Le parenchyme pulmonaire est sillonné par vascularisation importante.

.../...



Cliché n° 2 : Radiographie pulmonaire 1968

Deux opacités para cardiaques droites insolites.

- La radiographie de profil

Elle confirme l'existence de l'hypertrophie auriculaire gauche, l'oreillette venant se mouler sur les corps vertébraux.

Sur cette incidence, les opacités en question sont peu visibles, elles se projettent noyées et estompées à la partie moyenne du hile.

Les images vasculaires rayonnent autour de ce centre.

Une série d'investigations comprenant : tomographies, bronchoscopie, scintigraphie pulmonaire, exploration fonctionnelle respiratoire, examens biologiques, vont essayer de préciser la nature de ces opacités et permettre d'éliminer successivement une pathologie tumorale carcinome épidermoïde, adénome bronchique, un tuberculome latent, un kyste bronchégénique, une adénopathie médiastinale, une image séquellaire d'embolie pulmonaire, un anévrysme artério-veineux dans sa forme acyanogène.

- Les tomographies frontales, sagitales mettent en évidence des images importantes :

A 13 cm du plan dorsal, à droite, on observe un faisceau de trois larges vaisseaux confluant vers le pôle supérieur de l'opacité la plus haute.

La coupe passant par l'opacité inférieure se situe à 10 cm du plan dorsal.

Le parenchyme environnant ces opacités est sain.

.../...

- La Bronchoscopie effectuée le 5/4/1968 donne les résultats suivants :

. La trachée et la carène sont normales

. A droite, muqueuse rouge dans l'ensemble, la rougeur est plus marquée au niveau de l'orifice lobaire moyen, avec muqueuse épaissie.

On note la présence de quelques sécrétions claires dans la bouche lobaire inférieure, avec également un aspect rouge et épaissi. (Il ne semble pas exister d'autres anomalies).

L'examen est interrompu prématurément par un malaise avec sueurs profuses.

L'arbre gauche n'est pas exploré ; il n'est pas effectué de prélèvement au cours de la bronchoscopie.

- La Scintigraphie pulmonaire aux macroaggrégats pratiquée au Centre René HUGUENIN à Saint-Cloud, le 12 décembre 1968 montre :

Un défaut de fixation des macroaggrégats aux deux bases, prédominant à droite. La limitation des anomalies scintigraphiques n'évoquent guère une tumeur bronchique maligne primitive, qui donne lieu souvent à des exclusions circulatoires artérielles pulmonaires étendues.

Il est probable que l'hypofixation des bases corresponde à un freinage artériolaire par insuffisance cardiaque. Telles sont les conclusions du Docteur DEBAUD.

.../...

- Les épreuves fonctionnelles respiratoires du 20/8/1968 mettent en évidence :

. une amputation de 10 % des volumes pulmonaires ;

. une augmentation modérée du volume résiduel ;

. une insuffisance respiratoire obstructive moyenne, avec bronchospasme net.

- Les examens biologiques

. NFS - G. R. = 5 100 000/mm^3

- G. B. = 5 700/mm^3 avec PN = 63 % .

Neutro 60 %

Eosino 3 %

Baso 0 %

Monocytes : 37 %

. Hématocrite à 48 %

. Hémoglobine à 16,5 g/L

. Valeur globulaire = 1,01

. V. S. - 5,11

. Gaz du sang -6/12/1968

PO_2 = 108

Saturation à 98 %

PH = 7,45

PCO_2 = 45

Base tampon = 52 meg/L

Réserve alcaline = 28 meg/L

CO_3H^- = 29 meg/L

CO_2 total = 30,3 meg/L

.../...

- la saturation en oxygène et PO_2 est normale.
- Il existe une très légère acidose respiratoire complètement compensée.

Les nombreuses bacilloscopies sont restées négatives à l'examen direct, ainsi que les cultures sur milieu spécial.

La température est toujours restée normale.

-:-:-:-:-:-

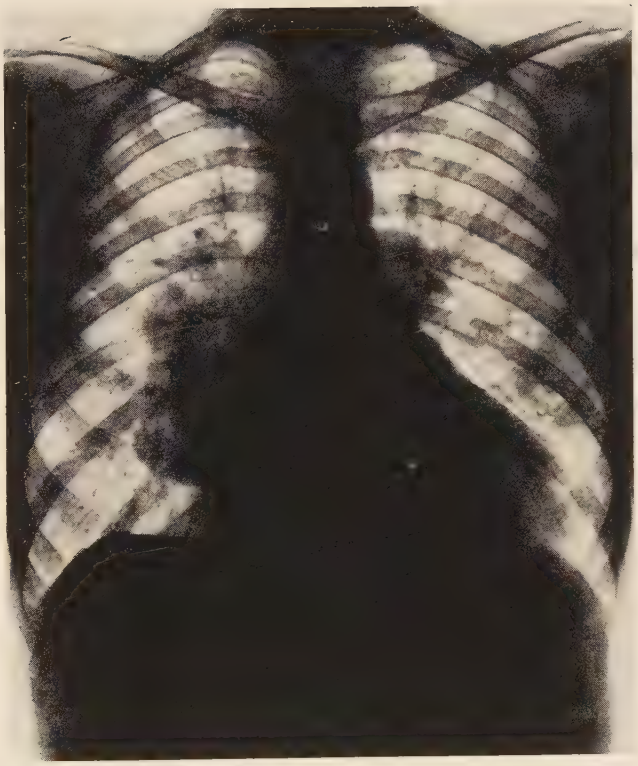
AU TOTAL, EN 1968

Les examens complémentaires pratiqués, et particulièrement les tomographies, ont permis de s'orienter vers une étiologie vasculaire des opacités de la région hiliaire. On se détermine alors à assurer une surveillance radiologique de ces images.

De 1970 à 1972, on constate radiologiquement l'accroissement lent des opacités arrondies de la région des hiles. (cf. cliché n° 3).

L'aggravation de l'état cardiovasculaire de Monsieur M...., le conduisant vers une insuffisance cardiaque irréductible par le seul traitement médical, une solution chirurgicale est envisagée.

.../...



Cliché n° 3 : Radiographie pulmonaire 1972 (avant l'intervention)

Augmentation considérable des opacités para cardiaques droites.

- Un cathétérisme cardiaque droit avec cinéangiocardiographie est pratiqué dans le Service de cardiologie par
dont voici les résultats :

. Pression en mm de mercure :
.. artère pulmonaire = 40/20 (35)
.. ventricule droit = 50/0 et 6
.. oreillette droite = 8/2 (6)

. Gazométrie
.. Artère pulmonaire 55 % ou 11,8 vol.
.. Veine cave supérieure 62 % ou 13,3 vol.
.. Fémorale 96 % ou 20,6 vol.

. Compte rendu

.. Hypertension artérielle pulmonaire de degré moyen
.. Saturation du sang veineux mêlé, sans désaturation du sang artériel.

- La cinéangiocardiographie sélective dans l'artère pulmonaire, montre un temps gauche assez tardif, avec opacification d'un confluent sans doute veineux pulmonaire près du hile droit.

- L'intervention, pratiquée par le Professeur CABROL, le 10 mai 1972 consiste en l'exérèse de la valvule mitrale et la mise en place d'une valve de Starr n° 3 à bille de silastène, sous circulation extra-corporelle.

.../...

COMPTE RENDU OPERATOIRE :

1 - Préparation d'un circuit extra-corporel :

Pome Sarns - oxygénateur Temptrol - deux aspirateurs débullage au sérum glocosé.

2 - Ponction per-cutané de l'artère radiale gauche et insertion d'un cathéter

3 - Découverte de l'artère fémorale gauche sous l'arcade crurale

4 - Sternotomie médiane verticale

- ouverture verticale du péricarde
- le coeur est augmenté de volume et surtout l'oreillette gauche est très dilatée
- pose de deux électrodes de Bruneau sur le ventricule droit
- pose de deux bourses sur l'oreillette droite
- par l'une d'elles, on fait un toucher tricuspidien qui montre une valvule tricuspide d'apparence normale, sans régurgitation
- mise en place des cathéters
- raccordement au circuit extra-corporel
- mise en route de la circulation extra-corporelle qui durera 55 mn,
- refroidissement de la température à 34°
- fibrillation électrique du coeur
- ouverture large de l'oreillette gauche, le long de son bord droit
- avant la circulation extra-corporelle, on avait fait un toucher mitral qui montrait une régurgitation extrêmement puissante du volume du pouce.

.../...

- à l'ouverture de l'oreillette, sa face interne est lisse, sans thrombus.

. Examen de la valvule mitrale

- l'anneau mitral est dilaté
- il admet presque trois doigts
- la petite valve est normale, sauf près de la commissure postérieure où elle est sclérosée, épaissie
- la grande valve est légèrement épaissie, mais surtout présente à sa partie médiane une rupture de cordages bien visible
- le reste de l'appareil valvulaire est normal

. Exerese de la grande valve

- Mise en place d'une valve de Starr n° 3 à bille de Silastène fixée par une série de points en X d'Ethiflex 0
- Fermeture de l'auriculotomie gauche sur une sonde de décharge ventriculaire gauche
- réchauffement de la température à 36°
- arrêt de la fibrillation électrique du coeur
- défibrillation électrique du coeur au premier choc
- l'électrocardiogramme est rapidement normal
- les contractions sont vigoureuses
- arrêt de la circulation extra-corporelle
- le coeur assure une tension artérielle normale
- ablation des cathéters
- trois drains : 1 drain intra-péricardique
  1 drain rétro-sternal
  1 drain pleural droit
- La plèvre droite ayant été ouverte pour vérifier que les images hilaires étaient bien dues, comme l'avait montré l'angiographie, à des distensions très importantes des veines pulmonaires droites

.../...

Ces distensionsavant la cure de l'insuffisance étaient le siège d'un frémissement très caractéristique correspondant là aussi au jet de régurgitation qui se dirigeait à ce niveau.

- Fils d'acier sur le sternum
- Surjet de la peau.

5 - Fermeture de l'artériotomie fémorale gauche aux points DE Flexidène I.5

- Fermeture de l'incision crurale en étages au nylon
- surjet sur la peau.

EXAMEN HISTO-PATHOLOGIQUE DE LA VALVULE

Il s'agit macrocopiquement, d'une valve de taille moyenne (3,5 x 1 cm) dont le corps valvulaire n'est pas épaissi. Les cordages, par contre, présentent de rares épaississements, sans fusion, et l'un d'entre eux au centre de la valve est rompu avec un renglement arrondi à son extrémité.

L'étude histo-pathologique des prélèvements montre un corps valvulaire peu remanié, avec cependant des plaques fibreuses et oedémateuses, un peu nodulaires. Les cordages présentent également, par endroits, une structure un peu remaniée par de petites plages oedémateuses nodulaires. Aucun foyer d'éléments inflammatoires, ni aucune exsudation fibrineuses ou aucun amas de germes nesont observés. Il n'existe pas non plus de séquelles de valvulite ancienne, notamment pas de néo-vaisseaux

.../...

CONCLUSION

Insuffisance mitrale en rapport avec une rupture de cordage d'apparence "idiopathique".

Absence de signe de valvulite cicatricielle de nécrose et d'inflammation récente.

Les suites opératoires sont simples, l'état général est satisfaisant, le malade est apyrétique, la tension se maintient, l'auscultation laisse entendre un bruit de valve typique bien frappé.

A l'électrocardiogramme, il existe toujours une arythmie complète par fibrillation auriculaire.

Après un séjour en maison de convalescence, Monsieur M...., reprend une activité modérée.

En octobre 1972, une radiographie pulmonaire de contrôle montre la régression spectaculaire, d'une part de l'aire cardiaque, d'autre part des opacités hilaires. L'aspect des hiles est alors comparable à celui des radiographies pulmonaires de 1963. (Cf cliché n° 4).

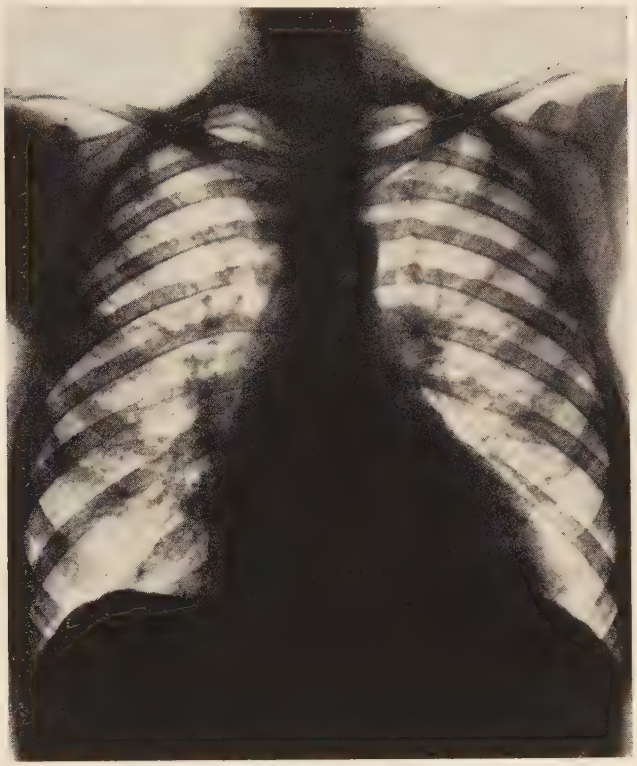
EN RESUME

Une insuffisance mitrale est découverte à l'occasion d'un trouble du rythme. La radiographie pulmonaire révèle une anomalie veineuse qui se traduit par des opacités arrondies, bien délimitées de la région

.../...

hilaire droite. Ces opacités, ainsi que l'aire cardiaque, augmentent au cours des années. Après le traitement chirurgical de l'insuffisance mitrale, on observe radiologiquement la disparition des images hilaires.

Une étude bibliographique approfondie nous a permis de retrouver des descriptions comparables, correspondant à des anomalies veineuses. Elles sont désignées sous le terme de varicosités ou varices pulmonaires.



Cliché n° 4 : Radiographie pulmonaire (octobre 1972)

Après la cure chirurgicale de l'insuffisance mitrale : régression spectaculaire des opacités hilaires.

C O M M E N T A I R E S

LES VARICES PULMONAIRES

- Définition

Sous le vocable de varice pulmonaire,le dictionnaire DORLAND1désigne une veine pulmonaire tortueuse et élargie. Cette définition concise ainsi que l'usage établi de ce terme, nous font adopter cette définition.

- Historique

L'historique des varices pulmonaires peut être schématiquement divisé en deux périodes :

- l'une où le diagnostic était une découverte d'autopsie
- l'autre coïncide avec l'utilisation de l'angiocardiographie, qui permet un diagnostic sur le vivant.

Les varices pulmonaires ont été reconnues à l'autopsie dès le début du siècle, et même au XIXe, puisque d'après HORVATH (2), la première description reviendrait à PUCHELT (2) qui, dès 1843, aurait décrit des varices pulmonaires chez un nouveau-né mort d'hémorragie intestinale et qui présentait de multiples varices disséminées dans les organes, dont les poumons. Mais l'article original rapportant ces faits reste introuvable malgré de nombreuses recherches.

.../...

La première description de varices pulmonaires que nous ayons retrouvée est rapportée par HEDINGER (4) au 5ème congrès de la Société Pathologique Germanique, en 1907. Il s'agit d'une découverte fortuite lors de l'autopsie d'un adulte décédé au cours d'une intervention chirurgicale. Elle est décrite comme une affection rare jamais mentionnée jusqu'à cette date.

De 1907 à 1951, cinq cas sont rapportés, tous découverts à l'autopsie, successivement par NAUWERK (5) en 1923, KLINCK et HUNT (6) en 1933, NEIMAN (7) en 1934, JACCHIA (8) en 1936, CASE RECORDS MASSACHUSSETTS (9) en 1951.

La seconde période est inaugurée par MOUQUIN (6) qui, pour la première fois, diagnostique l'affection chez le vivant par angiocardiographie.

De 1951 à 1972, quatorze auteurs publient des cas de varices pulmonaires chez le vivant, diagnostiquées soit par angiocardiographie, soit vérifiées lors d'une thoracotomie.

- 1959 - GOTTESMAN, WEINSTEIN (11)
- 1960 - HAGEN & HEINZ (12)
- - DI MATTEO, CORMIER, PICARD, DUBOYS, CHOLLET (13)
- 1962 - PERRET, FORTELIUS (14)
- 1963 - VENGSARKAR, KINCAID, WEIDMAN (15)
- 1965 - BRYK, EMANUEL, LEVIN (17)
- 1966 - POLLER, MARK, WHOLEY (18)
- - NELSON, HALL et GARCIA (19)
- 1967 - STEINBERG (20)
- - HIPONA, JAMSHIDI (21)
- 1968 - KOSUKA (22)
- 1970 - RIZK, MELHEM, DAGHER (23)
- 1972 - PAPA MICHAEL, IKKOS, ALKALAIS, YANNACOPOULOS (24)

.../...

HORVATH (25) et SHULZE (26) ont décrit des varices pulmonaires diagnostiquées uniquement par tomographie ; cet examen nous semble insuffisant pour assurer un diagnostic exact.

Nous avons recensé 31 cas de varices pulmonaires, rapportés jusqu'à ce jour.

- Données relatives à la fréquence, à l'âge et au sexe

- Fréquence

31 cas de varices pulmonaires ont été rapportés depuis 70 ans. La multiplication des indications de l'angiocardiographie a entraîné une augmentation de la fréquence des publications. Cependant, les varices des veines pulmonaires restent une affection rare.

- Age

Les limites d'âge extrêmes des sujets porteurs de ces varices se situent à 7 et 62 ans. Mais la plupart des observations concerne des adultes jeunes. l'âge moyen de la découverte se situe entre 30 et 45 ans.

- Sexe

L'affection frappe les deux sexes, on trouve 17 femmes pour 14 hommes.

La rareté des cas publiés ne permet pas de tirer des conclusions d'ordre statistique

- Aspects radiologiques habituels, et moyens de diagnostic

De l'étude des différentes observations rapportées, il apparaît qu'aucun signe clinique, ni symptôme ne sont directement référables à la lésion veineuse.

.../...

Les premiers auteurs (5,7,6,8) ont attribué diverses manifestations cliniques à l'existence de varices pulmonaires, mais la pathologie associée à ces varices suffit à elle seule à expliquer ces symptômes. Parmi ceux-ci, seul le cas de NAUMERK (5) en 1923 ne présentait pas de maladie associée pouvant expliquer une hémoptysie.

Dans trois cas, les varices pulmonaires ont entraîné la mort par rupture de celles-ci (5,6,14)

Habituellement, la varice pulmonaire assymptomatique est découverte à l'occasion d'un examen radiologique systématique. KLINCK et HUNT (6) font pour la première fois une étude radiologique de l'anomalie.

. Radiographie

A la radiographie pulmonaire standard, les varices pulmonaires apparaissent sous la forme d'ombres rondes ou ovales de taille inégales, ressemblant éventuellement à des kystes. Les ombres sont bien délimitées, ont l'opacité des parties molles, et se situent dans un parenchyme sain.

Selon leur localisation, elles peuvent être visibles sur les radiographies de face, mais parfois seulement sur les radiographies de profil (17).

. Les tomographies

Les tomographies de face et de profil permettent de localiser avec plus de précision le siège de l'opacité, d'orienter le diagnostic vers la nature vasculaire de l'anomalie, en mettant en évidence une continuité entre celle-ci et les arborisations vasculaires qui s'en échappent, mais ne permet pas d'affirmer le caractère veineux ou artériel des vaisseaux. Elles confirment enfin l'absence de lésion parenchymateuse du voisinage (16,17,18).

.../...

. Les manoeuvres de VALSALVA ET MULLER

L'observation de ces opacités en radioscopie ou avec amplificateur de brillance, pendant les manoeuvres de Valsalva (expiration forcée) et Muller (inspiration forcée) peuvent permettre de différencier les lésions vasculaires et avasculaires.

Une observation attentive pendant les manoeuvres permet de remarquer un changement de la taille des opacités, dans le sens d'une augmentation pendant la manoeuvre de Muller et une diminution pendant la manoeuvre de Valsalva. (11,18,21,24).

Cependant, deux cas présentés par HIPONA (21) ne présentaient aucune variation de taille pendant les manoeuvres.

. L'angiocardiographie

C'est en définitive l'angiocardiographie qui permet d'affirmer avec certitude le diagnostic de varices pulmonaires. MOUQUIN (10) pour la première fois en France, eut le privilège de faire ce diagnostic grâce à cet examen.

L'opacification de la varice pulmonaire par le produit de contraste est :

.. tardive lors de la phase veineuse, elle visualise les conduits veineux fortement dilatés et flexueux sur un trajet limité d'une veine pulmonaire.

.. prolongée : ce retard à l'évacuation du produit est plus frappant que le temps tardif de l'opacification, d'après POLLER (18), l'opacification persiste pendant 6 à 8 secondes, d'après GOTTESMAN (11).

.../...

La radiographie pulmonaire est l'examen révélateur des varices pulmonaires ; les tomographies et les manoeuvres de VALSALVA-MULLER orientent vers la nature vasculaire de la lésion ; c'est l'angiocardiographie qui affirme le diagnostic de varice pulmonaire.

" Diagnostic différentiel

Les varices pulmonaires peuvent simuler de nombreuses affections et représentent un piège diagnostique. Plusieurs observations rapportent les longs cheminements, les errements, la multiplicité des investigations. Les malades étantssouvent soumis à un traitement erroné ou conduits au chirurgien, avant que le diagnostic de varice pulmonaire soit établi.

Quelques exemples pris parmi les observations publiées :

. MOUQUIN (10)

La varice pulmonaire se présente sous la forme d'un nodule de la base droite, et fait errer le diagnostic pendant plus d'un an entre cancer, tuberculose, anévrysme artério-veineux.

. BRYK, EMANUEL & LEVIN (17)

Une thoracotomie exploratrice est pratiquée avec le diagnostic probable de tumeur, on découvre une varice pulmonaire.

. STEINBERG (20)

1 - Une femme de 53 ans atteinte d'une tumeur abdominale, on évoque une métastase pulmonaire devant l'opacité pulmonaire, une thoracotomie est pratiquée

.../...

2 - Chez une fillette de 9 ans atteinte d'une tumeur médiastinale, la varice pulmonaire est prise pour une métastase.

3 - Chez une femme de 48 ans, une varice pulmonaire située dans le lobe supérieur droit simule une tuberculose ; elle est soumise au traitement antituberculeux pendant 3 mois.

. HIPONA (21)

Une jeune femme noire de 21 ans présente une masse hilaire gauche ; son père étant mort de tuberculose 8 ans plus tôt, elle est soumise à un traitement antituberculeux. Une varice pulmonaire est découverte secondairement.

Dans ces cas, le contexte et la sémeiologie clinique amenant à la découverte radiologique étaient trompeurs. La présence de la varice pulmonaire était indépendante de la maladie qui l'accompagnait.

Les varices pulmonaires peuvent simuler radiologiquement de multiples lésions :

En radiographie standard, l'opacité prend un aspect pseudotumoral. Plusieurs diagnostics peuvent être évoqués.

Parmi les lésions non vasculaires :

. Une tumeur maligne bronchique, une métastase pulmonaire, une adénopathie médiastinale, la latence de l'opacité, l'absence de retentissement sur l'état général et des examens complémentaires de routine négatifs éliminneront ce diagnostic.

.../...

- une lésion tuberculeuse ou abcédée, l'absence d'infiltration inflammatoire périphérique, de signes d'accompagnement permettent de réfuter ce diagnostic. Un tuberculome peut faire davantage illusion, là encore les examens complémentaires sont négatifs.

. un chondrome, un kyste échinoccoque du poumon peuvent être évoqués. Ce sont les deux lésions qui ressemblent le plus aux varices pulmonaires d'après NEIMAN (7). on y ajoutera un kyste bronchogénique.

. l'adénome bronchique est une lésion intéressante qui mérite d'être mentionnée (7). RUBIN (27) la décrit comme une tumeur affectant le plus souvent la femme jeune dont le symptôme clinique principal est l'hémoptysie.

Orientée vers l'origine vasculaire de la lésion grâce aux examens tomographiques et aux épreuves dynamiques la pathologie des gros vaisseaux du médiastin pose des problèmes diagnostiques mais les procédés nécessaires pour établir chacun de ces diagnostics identifient ces affections.

Ce sont les anévrysmes artério-veineux qui posent le problème le plus intéressant.

Les deux affections ont des similitudes importantes : elles sont indiscernables à la radiographie standard, à la tomographie, en radioscopie, l'âge, le sexe, les lésions associées n'apportent aucun argument décisif.

Le diagnostic peut être approché par les résultats de l'examen clinique. La fistule artério-veineuse s'accompagnant classiquement (27) de cyanose, d'hyppocratisme digital, d'hémoptysie, d'un souffle continu et de polyglobulie.

.../...

Mais il a été rapporté des cas de fistules artério-veineuses sans signe (28,29) physique. Seule l'angiocardiographie peut permettre le diagnostic entre les deux affections dans ce cas.

L'importance du temps artériographique a été développé par STEINBERG (20) puis NELSON (19) et POLLER(18)

L'anévrysme artério-veineux pulmonaire se caractérise par une opacification prématurée des conduits veineux et des cavités gauches, au temps artériel.

L'opacification des varices pulmonaires est tardive, au temps veineux, et montre des veines dilatées et élargies, mais un réseau vasculaire normal par ailleurs.

La distinction entre ces deux affections est d'importance car seule l'anévrysme artério-veineux est justiciable d'une intervention. Un diagnostic précis de varices pulmonaires par angiocardiographie permet d'éviter une intervention chirurgicale inutile (BRYK) (17).

ASSOCIATION DES VARICES PULMONAIRES AVEC UNE PATHOLOGIE

Deux anomalies cardiovasculaires congénitales sont rapportées en association avec les varices pulmonaires :

- VENGSARKAR (15), KINCAID et WEIDMAN, en 1963, rapportent des varices multiples du poumon droit associées à un défaut du septum ventriculaire".

- RIZK (23) rapporte des varices bilatérales associées à une coarctation de l'aorte.

.../...

Ces malformations congénitales dans les cas publiés n'entraînent pas d'hypertension pulmonaire, nous ne feront que les citer.

Quelques cas de varices pulmonaires associés à une pathologie mitrale ont été décrits pa GOTTESMAN (11) VOISIN (16), BRYK (17), HIPOMA (21), nous rapportons ces observations :

- GOTTESMAN - publié en 1959

Une femme âgée de 39 ans était en observation à l'hôpital Juif de Cincinnati depuis mars 1948. Elle avait été admise pour douleurs des chevilles, fièvres, nausées, vomissement. Elle avait eu des crises de rhumatismes articulaires répétées depuis l'âge de 6 ans.

A l'examen physique, elle apparaît en crise aiguë. Les grosses articulations sont gonflées et tendues, les veines du cou sont turgescentes. L'auscultation pulmonaire est normale, l'examen du coeur révèle un choc de pointe, un frémissement diastolique de toute lâire précordiale.

A l'auscultation : un souggle diastolique de pointe, au niveau des foyers arotique et pulmonaire, un souffle systolique et diastolique étaient étendus. Le laboratoire rapporte un nombre de globules rouges et un taux d'hémoglobine normal. Les globules blancs sont élevés avec augmentation du pourcentage des polynucléaires ; la vitesse de sédimentation est élevée. L'électrocardiogramme était en accord avec les signes cliniques et on aboutit au diagnostic de fièvre rhumatismale avec sténose mitrale.

Une étude ultérieure occasionnée par une douleur du flanc droit montre l'existence de reins polykystiques.

.../...

La radiographie pulmonaire montre, associée à la silhouette cardiaque du rétrécissement mitral, plusieurs opacités à la base du champ pulmonaire gauche, parallèlement au bord gauche du coeur. L'opacité principale était une masse bien circonscrite de 25 mm de diamètre. Les investigations cliniques pour néoplasme ou granulome sont négatives. En fluoroscopie cependant, l'observateur note une diminution de la taille de cette masse avec une bonne manoeuvre de Valsalva.

Jusqu'en 1952, l'évolution de sa condition cardiaque lui valut de nombreuses hospitalisations. Les opacités pulmonaires furent toujours retrouvées sans changement ni de taille, ni de localisation.

Une angiocardiographie pratiquée montre un retard d'opacification des densités en question. L'opacification de la lésion s'effectuait après le temps artériel, pendant la phase veineuse pulmonaire et persistait pendant 6 à 8 secondes ; le diagnostic de varice pulmonaire fut retenu.

En 1953, devant la progression des signes cardiaques, une commissurotomie mitrale fut pratiquée en avril. Dans la lingula et s'étendant vers la partie antérieure du hile, la veine pulmonaire supérieure large et tortueuse, gorgée de sang, non pulsatile, est visualisée.

Les suites opératoires sont favorables. Le malade sort de l'hôpital le 2 juin 1953. Depuis, aucune hospitalisation ne s'est avérée nécessaire. Elle mène une vie active normale ; un examen récent ne révèle aucun changement Cliniquement, son équilibre rénal est bon ; une radiographie pratiquée en août 1957 montre la curieuse opacité dont l'aspect reste inchangé depuis 10 ans.

.../...

- VOISIN - publié en 1963

MEN YASMINA 40 ans, vit en France depuis un an En septembre 1960 au cours du dernier mois de grossesse, elle présente brutalement un point de côté et des crachats hémoptoïques.

La symptomatologie clinique s'aggrave dans la semaine qui suit l'accouchement et nécessite l'hospitalisation de la malade.

On découvre à l'examen clinique, une maladie mitrale. Cette cardiopathie n'entraîne aucune répercussion périphérique. La radiographie thoracique met en évidence deux ordres d'anomalies précisées en tomographie :

a - une cardiomégalie globale et modérée avec saillie de l'arc moyen gauche dessinant un bord gauche à quatre arcs, qui confirme le diagnostic de sténose mitrale.

b - des anomalies du champ pulmonaire droit : opacités parahilaires inférieures

Les plans tomographiques antérieurs permettent d'individualiser des éléments vasculaires dilatés.

L'électrocardiogramme montre, outre une tachycardie sinusale, une importante déviation axiale droite avec bloc focal droit.

Une exploration bronchique est réalisée. En bronchoscopie, la muqueuse de la bronche lobaire moyenne est épaissie et une abondante suppuration sort de cet orifice. La bronche lobaire inférieure se termine en cul-de-sac et cette sténose, recouverte de sécrétions purulentes, saigne après aspiration.

.../...

En bronchographie, la bronche lobaire inférieure droite est réduite à un mince défilé de 1 cm, et l'on n'obtient pas de passage du produit de contraste au-delà du rétrécissement.

L'hemithorax droit est occupé par le lobe supérieur en expansion et par le lobe moyen déplacé en bas et en arrière. A son niveau, les bronches ont une paroi irrégulière et sont le siège de petites dilatations monoliformes.

Afin de préciser la nature des anomalies cardiovasculaires, et en particulier de déceler l'origine des images para-hilaires droites, ce bilan est complété par des investigations cardiovasculaires.

Le cathétérisme cardiaque confirme l'existence d'un barrage mitral associé à un second barrage artériolaire.

L'angiocardiographie montre :

- au temps artériel, une raréfaction vasculaire de la base droite et du lobe supérieur gauche, dont l'artère a un aspect hypoplasique ;

- au temps veineux, un aspect franchement pathologique des vaisseaux droits. Le groupe veineux pulmonaire inférieur n'est pas visible. Les veines pulmonaires du lobe supérieur confluent en un tronc commun, s'abouchant dans une oreillette gauche par un orifice de morphologie normale. Ce tronc veineux, qui a environ 3 cm de diamètre, correspond à l'opacité décelée dans le hile droit. Son abouchement dans l'oreillette se fait par un orifice de calibre normal.

.../...

En raison des incertitudes concernant la nature de la sténose bronchique lobaire inférieure droite, dont le caractère hémorragique faisait craindre une néoformation, une intervention chirurgicale est effectuée le 23 janvier 1961 (Docteur R. DELACROIX) : " le lobe inférieur est rétracté contre le médiastin ; il n'existe aucun élément tumoral dans le poumon. Une lobectomie inférieure et moyenne droite est effectuée." "On peut alors préciser la nature des anomalies vasculaires décelées lors de l'angiographie : il existe une veine pulmonaire supérieure volumineuse. On découvre en outre l'existence de trois veines pulmonaires inférieures de petit calibre, indépendantes qui n'avaient pas été opacifiées lors de l'examen radiologique.

"Il n'est pas effectué de commissurotomie mitrale en raison des risques opératoires qu'aurait déterminé cet acte chirurgical supplémentaire".

Les suites opératoires sont très satisfaisantes ; et la malade, suivie régulièrement depuis un an, n'a présenté aucune manifestation pathologique. Les radiographies actuelles permettent de retrouver l'anomalie veineuse dont l'image ne s'est nullement modifiée, bien que le volume cardiaque ait régressé à la suite de l'intervention.

En résumé, chez une femme de 40 ans, un rétrécissement mitral, accompagné d'une sténose inflammatoire de la bronche lobaire inférieure droite est découvert à l'occasion d'hémoptysies. Les examens complémentaires révèlent, en outre, une anomalie de la circulation veineuse du poumon droit vérifiée au cours d'une lobectomie inférieure et moyenne ; elle est caractérisée par l'existence de trois veines lobaires inférieures très grêles et d'un tronc commun volumineux et ectasique drainant la circulation veineuse du lobe supérieur et du lobe moyen.

.../...

- DAVID BRYK - en 1965

Observation n° 1

J.G., un homme âgé de 47 ans, était admis au Maimonides Hospital, Brooklyn, N.Y., en octobre 1961, pour une toux non productive persistant depuis plusieurs mois.

L'examen clinique révèle des râles bronchiques des deux champs pulmonaires ; le coeur était considéré comme normal.

Une radiographie thoracique de face montre un nodule de 2 cm de diamètre, de forme bien définie, non calcifié, homogène de la densité des parties molles, siégeant dans le segment basal médian du lobe inférieur droit.

A la tomographie, la taille de la lésion paraissait augmentée et une continuité entre la veine pulmonaire et la lésion était observée. Cet aspect ne fut pas remarqué avant la chirurgie.

A la thoracotomie exploratrice, il n'existait aucune lésion palpable. Mais la veine pulmonaire inférieure droite était large et présentait en un endroit précis une forte dilatation. La palpation du coeur révèle un frémissement diastolique maximum au niveau de l'oreillette gauche.

En post-opératoire, un bilan cardiologique révèle une insuffisance et retrécissement mitral.

.../...

Observation n° 3

M.G., une femme âgée de 54 ans, était admise au Maironides Hospital en juillet 1964 pour dyspnée croissante et palpitation. Elle avait des antécédents de rhumatisme articulaire aigu dans son enfance, et une maladie mitrale résiduelle. 12 ans plus tard, elle ressentait une violente douleur thoracique gauche irradiant vers le bras gauche. Un diagnostic d'infarctus du myocarde était fait et la malade fut traitée à domicile pendant 6 semaines. Depuis, elle avait des douleurs angineuses, une fibrillation auriculaire, et des accès d'oedèmes pulmonaires.

L'examen clinique montrait une femme d'âge moyen, obèse, sans signe aigu, une fibrillation auriculaire, une pression sanguine à 120/74. L'aire cardiaque était élargie à la percussion. A l'auscultation, on percevait un souffle systolique irradiant à l'aisselle gauche, et un roulement diastolique à la pointe. L'électrocardiogramme montrait une fibrillation auriculaire et une variation non spécifique de ST - T, un diagnostic de maladie mitrale rhumatismale et d'artério-sclérose était posé.

Une radiographie systématique montrait un nodule de 2 cm de diamètre sur le profil superposé à l'ombre de l'oreillette gauche, ce nodule était invisible de face. Les tomographies montrent le nodule en connection avec les veines au bord droit du rachis. L'angiocardiographie par voie brachiale montre l'opacification de ce nodule sur les clichés de profil, pendant la phase veineuse. On observe une dilatation tortueuse de la veine pulmonaire inférieure droite. Une vue de face montre le nodule pénétrant dans le côté droit de l'oreillette gauche.

.../...

- Florencio A. HIPONA - 1967

Une femme blanche, âgée de 33 ans, porteuse d'une insuffisance mitrale rhumatismale avec insuffisance cardiaque.

. Cathétérisme cardiaque : les résultats majeurs étaient : hypertension dans le ventricule droit : 45/3 mm de H, et l'oreillette gauche (V. WAVE = 35 mm de Hb) ; la pression ventriculaire était de 85/10 mm de Hg.

. Les examens radiologiques :

La radiographie thoracique révèle une cardiomégalie massive avec un élargissement prédominant du coeur gauche, une opacité de la région paracardiaque droite, juste au-dessus de l'hémidiaphragme droit.

En fluoroscopie, aucune calcification intracardiaque n'est visible, la masse paracardiaque droite n'est pas pulsatile. Le volume de cette masse décroît avec la manoeuvre de Valsalva et croît avec la manoeuvre de Muller.

Les tomographies confirment que la masse est indépendante du coeur et qu'il n'existe pas de calcification. Une étude comparative des radiographies sur 7 ans montre une lente augmentation du volume de la masse paracardiaque et de la cardiomégalie.

L'angiocardiographie montre une faible dilatation de l'oreillette et du ventricule droit. La densité paracardiaque droite s'opacifie à la phase veineuse pulmonaire. La densité persiste même lorsque les veines normales ont évacué le produitede contraste. L'oreillette

.../...

gauche et le ventricule gauche sont largement dilatés. La circulation est lente sans shunt évident.

. Chirurgie

L'exploration cardiaque révèle une lésion dans le jet dans l'oreillette gauche massivement dilatée. Le pilier antérieur de la valve mitrale était épaissi, le pilier postérieur était raccourci avec distorsion des cordages. La valve mitrale était excisée et une valve de Starr était insérée. L'incision était refermée sans exploration de la varice pulmonaire paracardiaque droite.

. Evolution

2 ans après l'intervention, la dernière radiographie thoracique montrait une réduction de la cardiomégalie et une disparition de la varice veineuse pulmonaire.

-:-:-:-:-:-

De ces observations, on remarque que :

- La localisation de ces varices sur les veines pulmonaires ne semble pas jouer un rôle important.

- Pour GOTTESMAN, elles sont situées dans la lingula, sur la veine pulmonaire supérieure gauche.

- Pour VOISIN, au niveau de la veine pulmonaire supérieure droite.

.../..

- Pour BRYK, dans les deux cas cités, la varice pulmonaire est située sur la veine pulmonaire inférieure droite.

- Pour HIPONA, au niveau de la veine pulmonaire inférieure droite.

Cependant, l'évolution se fait selon deux modes :

- soit invariabilité de l'image des varices pulmonaires au cours du temps, quelle soit l'évolution de la cardiopathie associée,

- soit sa variation en fonction de l'hypertension pulmonaire créée par la lésion mitrale.

Dans le cas rapporté par GOTTESMAN, le délai d'observation est de 10 ans, soit 6 années pendant lesquelles la cardiopathie mitrale évolue vers l'aggravation et 4 années après commisinotomie, l'image des varices pulmonaires ne change pas.

Le délai d'observation de VOISIN est de 3 ans pendant lesquels il observe la même stabilité des varices pulmonaires.

D. BRYK ne nous donne aucune précision sur le devenir de ses malades.

Par contre, l'observation rapportée par HIPONA est particulièrement intéressante par sa similitude avec notre propre observation quant à l'évolutionddes varices pulmonaires.

.../...

Sur 10 années, nous voyons croître lentement les opacités variqueuses, tandis que s'aggravent les conditions cardiaques puis, dans un délai de deux ans, nous observons leur diminution jusqu'à disparition radiologique complète après la cure de l'insuffisance mitrale.

Etude radiologique de veines pulmonaires dans la pathologie mitrale

De BETTENCOURT, SALDHANA et FRAGESO (30) font une étude tomographique de ces veines chez les mitraux.

Leur étude porte sur 40 malades présentant différentes formes cliniques de lésion mitrale. Pour chaque malade, un bilan est effectué de façon à préciser la nature des lésions valvulaires, le rythme cardiaque, les dimensions du coeur et de l'oreillette gauche.

23 de ces malades subissent un cathétérisme ; les pressions de l'artère pulmonaire et dans les capillaires pulmonaires sont mesurées ; des tomographies sont faites chez tous les malades.

Leurs conclusions sont les suivantes :

- rapport avec le rythme cardiaque

Les malades, en rythme sinusal, ont des veines le plus souvent dilatées, par contre, la fibrillation auriculaire s'accompagne de veines fines.

- rapport avec les dimensions de l'oreillette gauche

Plus l'oreillette est ectasique, moins les veines sont dilatées. Dans quelques cas, en présence d'une oreillette gauche géante, les veines pulmonaires sont invisibles en tomographie.

.../...

- rapport avec la pression capillaire pulmonaire

Une pression de 22 à 43 mm de mercure correspondait toujours à des veines non dilatées. Une pression de 13 mm de mercure correspondait à des veines dilatées.

Ces conclusions sont en accord avec les travaux de BORDEN, EBERT, WILSON et WELLES (31) de KOPELMAN et LEE (32), de STEINBACK, KEATS et SHELINE (33) de SIMON (34).

ORMOND et MOZNANSKI (35) en 1960, repressent cette étude radiologique. Des radiographies de face en inspiration sont effectuées sur 172 malades mitraux ayant subi un cathétérisme cardiaque ; 147 un cathétérisme gauche par voie transcptale, 25 un cathétérisme droit. Cet examen est prétiqué dans les 48 heures précédant l'examen radiologique.

Les conclusions sont les suivantes :

- une différence entre l'aspect des veines pulmonaires supérieures et inférieures est observée selon la pression auriculaire.

La dilatation des veines pulmonaires supérieures augmente en fonction de la pression auriculaire. Les malades présentant des veines dilatées ont des pression auriculaires supérieures à 20 mm de mercure ; une pression située entre 15 et 25 mm de mercure s'accompagne de veines pulmonaires de taille moyenne, quand la pression auriculaire est inférieure à 15 mm de mercure, les veines sont normales.

- Aucune différence d'aspect des veines pulmonaires n'est apparue entre le rétrécissement et l'insuffisance mitrale.

.../...

- La variation de la taille des veines pulmonaires inférieures en fonction de la pression auriculaire est moins caractéristique. La dilatation marque un seuil vers 17 mm de mercure puis régresse en fonction de la pression.

Ces travaux semblent divergents quant à leurs conclusions, mais ils ne tiennent pas compte des mêmes paramètres.

-:-:-:-:-:-

Ces études radiologiques présentent divers aspects des veines pulmonaires rencontrés chez les malades qui ont une pathologie mitrale.

Aucun de ces aspects n'est comparable à celui présenté par notre malade : élargissement localisé des veines pulmonaires se traduisant radiologiquement par des images en boules.

CONDUITE A TENIR EN PRESENCE DE VARICES PULMONAIRES

Le diagnostic de varices pulmonaires isolées, cas le plus fréquent, permet de porter un pronostic rassurant. La surveillance radiologique de ces malades doit cependant être maintenue car il existe un risque de mort par rupture de ces varices, 3 cas sont rapportés par KLINCK, HUNT, NAUWERK et PERRET.

.../...

Lorsqu'il existe une pathologie quelconque associée, il est raisonnable de traiter la maladie en négligeant les varices.

Par contre, si ces varices pulmonaires sont associées à une cardiopathie hypertensive pulmonaire, et que leur volume augmente progressivement, il est indispensable de faire la cure de cette cardiopathie afin de diminuer la pression veineuse pulmonaire.

C O N C L U S I O N S

Dans l'observation rapportée de varices pulmonaires, ainsi que dans les 31 cas cités en bibliographie, il apparaît que :

1 - Les varices pulmonaires, longtemps méconnues, en dehors de l'autopsie, réalisent des images radiologiques pouvant être rapportées à d'autres affections.

2 - C'est l'angiocardiographie qui seule permet le diagnostic clinique de varices pulmonaires, toutefois les manoeuvres de VALSAVA et PULLER sous écran et les tomographies peuvent orienter le diagnostic.

3 - Les varices pulmonaires n'ont habituellement aucune expression clinique, mais on rapporte 3 cas de rupture.

4 - Notre observation illustre les caractères particuliers des varices pulmonaires associées à l'insuffisance mitrale : l'élévation de la pression auriculaire gauche donne un caractère évolutif aux varices pulmonaires qui augmentent progressivement de volume.

5 - L'augmentation de la pression auriculaire gauche ne suffit pas à créer les varices pulmonaires, car elle ne donne habituellement qu'une augmentation diffuse des images veineuses.

6 - L'existence de varices pulmonaires évolutives représente une indication chirurgicale supplémentaire dans le traitement de l'insuffisance mitrale.

VU
Le Président :
Signé : J. DI MATTEO

VU
Le Doyen :
Signé : A. GROSSIORD

Vu et Permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris
Signé : R. MALLET

B I B L I O G R A P H I E

1 - DORLAND
W.A.N. Medical Dictionnary - Twenty forth Edition W.B. Saunders Company, Philadelphia 1666, 1965

2 - PUCHELT
Quoted by GIMES B., HORVATH F.
Uber die Varikositat der Pulmona ;
Veneforschr. Rontgenstr. 89, 545, 1858

2bis GIMES B., HORVATH F.
Idem

3 - HEDINGER
Demonstration eines Lungenvarix Verhandl.
D. Deutsch. Path. Gesell. Sch. 11, 303, 1907

5 - NAUWERK C.
Lungenvarix und Haroptoe
Munchen Med. Wochenschr. 70, 1084, 1923

6 - KLINCK G.H., JR and HUNT, H.D.
Pulmonary varix with spontaneous rupture and death
Arch. Path. 15, 227, 1933

7 - NEIMAN B.
Varix of the pulmonary vein
Am. Jour. Roent. 32, 608, 1934

8 - JACCHIA P.
Phlebektasie im Lungenparenchym
(Ein Beitrag zu den isolierten Rundschatten in der Lunge).
Acta. Radiol. 17, 74, 1936

.../...

9 - Case Records of the Massachusetts general hospital
New England J. Med. 245, 575, 1951

10 - MOUQUIN M., HEBRARD,H., DAMASIO R., et al.
Varice cu poumon diagnostiquée par angiocardiographie
Bull. Soc. Med. Hop. Paris 67, 1091, 1951

11 - GOTTESMAN L., WEINSTEIN A.
Varicosity of the pulmonary veins : a case report
and survey of the litterature
Dis. Chest. 25, 322, 1959

12 - HAGEN H., HEINZ K.
Varixknoten in Lingu Laast der Vena Pulmonalis
Fortschr. Rontgenstr. 93, 151

13 - DI MATTEO J., CORMIER J.A., PICARD R., Melle DUBOYS, CHOLLET M.
Anomalies vasculaires médiastinales pseudo-tumorales
Bull. et Mem. Soc. Med. Hop. Paris 76,952,1960

14 - PERRET L., FORTELIUS P.
Ruptured anevrism of the pulmonary vein
Acta. Tuberc. Scand. 41, 53, 1962

15 - VENGSARKAR A.S., KINCAID O.W., WEIDMAN W.H.
Selective angiocardiography in diagnosis of varicosity
of the pulmonary veins. Report of a case
A. M. Heart. J. 66, 396, sept. 1963

16 - VOISIN C., MAOUST V., SPY F., CARON J., DE VUL DER ET CH. B., GERBEZ-RIEUX
Anomalies des veines pulmonaires. Trois observations
Journal de Radiologie 44, n°5 349, 1963

17 - BRYK D., EMANUEL J., LEVIN M.
Pulmonary varicosity
Radiology 85, 834, 1965

18 - SAM POLLER, MARK H., WHOLEY
Pulmonary varix, evaluation by selective pulmonary
angiocardiography.
Radiology 86, 1078, 1966

.../...

19 - NELSON W.P., HALL R.J., GARCIA E.
Varicosities of the pulmonary veins simulating arterio venous fistulas
J. A. M. A. 195, 13-17, 1966

20 - STEINBERG I.
Pulmonary varices mistaken for pulmonary and Hilardiseases
Amer. J. Roentenol 101, 947, 1967

21 - HIPONA F.A., JAMSHIDI A.
Observation on a natural history of varicosity of the pulmonary veins
Circulation 35, 471, 1967

22 - KOSUGA T., NOSAKI T.
A pulmonary vein anomaly ; unusual connection and tortuosity of the right lower lobe vein
Brit. J. Radiol. 41, 232, 1968

23 - RISK G., MELHEM R., DAGHER T.
Bilateral pulmonary varicosities associated with coarctation of the aorta
Thorax 25, 97, 1970

24 - PAPAMICHAEL G., IKMOS D., ALKALAIS K., YANNACOPOULOS J. PIERRUS GRELOT
Pulmonary varicosity associated with other congenital abnormalities
Chest 62-1, 107, 1972

25 - HORVATH F.
Les ombres pulmonaires d'origine artérielle ou veineuse entraînant des difficultés diagnostiques. Leur identification par les examens radiologiques habituels.
Journal de Radiologie 43, 21, 1962

26 - SHULZE W.
Anwendung und diagnostische Bedeutung der Tomographie bei Gefässanomalien und Arkrankungen im Brustraum
Fortschr. Röntgenstr. 84, 1956

27 - RUBIN I. Book
Diseases of the chest 440, 482, 1947

.../. .

28 - STEINBERG I., FINBY N.
Roentgen manifestations of pulmonary arterio-venous fistula
Am. Jour. Roent. 78, 234, 1957

29 - STEINBERG I., ENGLE M.A.
Angiocardiography diagnostics of both great vessels originating from right ventricule. Report of thirteen acyanotic patients.
A.M. J. Roent. Rad. Ther. Nuclear Med. 94, 45, 1965

30 - MONIZ DE BETTENCOURT, J. A. SALDANHA, J.C. BARRETO, FRAGESO
Tomographies des veines pulmonaires chez les mitraux
Arch. Mal C. et V. 45, 1074, 1952

31 - BORDEN, EBERT, WILSON, WELLS
Journ. Clin. Innertic 28, 1138, 1949

32 - KOPELMAN H., LEE J.
Clinical Sc. 10, 383, 1951

33 - STEINBACH H., KEATS, T.E., SHELINE G.E.
The roentgen appearance of the pulmonary veins in heart disease
Radiology 65, 157, 1955

34 - SIMON M.
The pulmonary veins in mitral stenosis
J. Fac. Radiologists 9, 25, 1958

35 - ORMOND R.S., POZNANSKI A.K.
Pulmonary veins in rheumatic heart disease
Radiology 74, 542, 1960

° ° °